

Implementazione del software di ticket per il monitoraggio delle richieste di ordinativi di acquisti

Versione: V 1.0
Data 9 Dicembre 2020
Autore: Fabio Concilio

Indice

1. Introduzione
2. Analisi dei requisiti
3. Risorse
4. OS Ticket
5. Organizzazione del programma
6. Funzionamento
7. Accesso
8. Interfacce
9. Sistema di Backup

1. Introduzione

Tra le tante novità portate dalla nascita del nuovo istituto , vi è sicuramente il progetto del un sistema che permette ai ricercatori di poter seguire un ordinativo di acquisto in tutte le sue fasi: dall'autorizzazione della determina all'evasione delle fatture.

L'idea del progetto nasce dalla necessità del personale ricercatore di poter risalire in qualsiasi momento e in completa autonomia allo stato di ogni singolo ordine effettuato, potendo avere così un quadro più completo sui tempi di espletamento dell'ordine specifico, ma anche uno storico degli ordinativi effettuati nel tempo.

In accordo con il Direttore quindi si è pensato di sviluppare un sistema di tracciamento degli ordini basato sull'assegnazione di un ticket e su un sistema di notifiche destinate agli owners dei tickets , ossia i punti ordinanti .

Un altro vantaggio che si avrebbe con l'introduzione di tale sistema, sarebbe a favore del personale amministrativo. Infatti cadrebbe per loro l'incombenza quotidiana di dover rispondere alle numerose mail e telefonate con cui i P.O. richiedono informazioni sugli stati degli ordinativi effettuati.

Lo scopo del documento che segue è quello di illustrare le strategie e gli strumenti adottati per sviluppare il progetto di cui sopra.

2. Analisi dei requisiti

Nell'analisi dei requisiti ho tenuto conto innanzitutto della volontà comune di sviluppare in casa e a costo zero l'intero progetto, sfruttando risorse hardware già a nostra disposizione .

Ho dovuto inoltre cercare una soluzione che presentasse principalmente le seguenti caratteristiche :

- Software Open source con elevate possibilità di customizzazione;
- Software con piena compatibilità con i sistemi operativi presenti sui server in dotazione all'Istituto;
- Facile da utilizzare: il software deve essere estremamente semplice da utilizzare sia per il personale amministrativo che gestisce gli ordinativi di acquisto , sia per il personale che effettua l'ordine.
- Sempre accessibile: Il software deve essere accessibile in qualsiasi momento i soggetti coinvolti lo necessitano, indipendentemente dal dispositivo che si utilizza e dal luogo in cui si trovi;
- Flessibile : condizione necessaria per un istituto multi sede dove gli uffici acquisti lavorano indipendentemente e con modus operandi diversi l'uno dall'altra,
- Multiutente: più operatori devono poter lavorare simultaneamente sulla stessa piattaforma e se necessario sullo stesso ordine.

3. Risorse:

Tenuto conto dei requisiti richiesti la scelta è ricaduta su Osticket, una web application con licenza GeneralPublicLicense e scritto in php.

Il software è stato installato su uno dei server in dotazione al nostro istituto , gestito da un sistema operativo DSM – sinology (Linux Based)

La versione di OSTicket installata è la 1.14.1 (con successivi update)

Versione Php: 7.2

Database: Maria DB

4. OS Ticket

Il software si basa sul concetto del tracciamento di ticket.

Ad ogni richiesta aperta viene associato un codice univoco che il proprietario del ticket utilizzerà per monitorare lo stato di avanzamento della sua richiesta .

Nel nostro caso come vedremo nel corso di questo documento, il ticket rappresenta la richiesta di un ordine di acquisto ed è destinato all'ufficio amministrativo preposto a questo lavoro

5. ORGANIZZAZIONE DEL PROGRAMMA

Ruoli dei soggetti coinvolti:

Amministratore: ha accesso al core del programma tramite il pannello di amministrazione e ha pieni permessi sia sul front end che sul backend del software. Di seguito un elenco di alcune tra le funzioni principali:

- Visualizzazione e analisi dei log di sistema;
- Configurazione delle preferenze di visualizzazione;
- Configurazione delle funzioni di notifiche ivi compreso le condizioni di invio dei messaggi , i template e i destinatari;
- Configurazione delle risposte automatiche allegate ai ticket,
- Implementazione dei forms per per l'apertura di nuovi ticket
- Implementazione degli "argomenti" (ogni argomento corrisponde ad una tipologia di richiesta)
- Gestione di tutti gli altri soggetti coinvolti : Reparti, Team, Operatori e utenti

Il sottoscritto è l'unico amministratore del sistema

Operatori: sono gli amministrativi che prendono in carico le richieste e lavorano gli ordini facendo avanzare i ticket.

Utenti: sono gli owner dei ticket , ossia coloro che effettuano la richiesta di ordine aprendo un ticket.

Categorie:

Con il termine categorie il software individua la tipologia di richiesta per la quale si apre il ticket.

Per ciascuna categoria viene sviluppato un form con campi adeguati alla richiesta, che l'utente dovrà compilare per aprire il ticket.

Nel nostro caso le categorie esistenti al momento sono **ordini na, ordini rm, richiesta informazioni**.

Tuttavia per le prossime versioni del programma è previsto l'inserimento di nuove categorie come: *attivazioni contratti, manutenzioni apparecchiature, richieste di assistenza informatica*.

Reparti e Teams

I Reparti sono intesi come l'insieme di tutti gli uffici amministrativi che entrano in azione nell'ambito delle procedure di acquisti. Il Team rappresenta il singolo ufficio ed è costituito da uno o più operatori :

Attualmente i reparti inseriti nel programma sono :

- REPARTO ORDINI IBBC – NAPOLI
- REPARTO ORDINI IBBC – ROMA

Ciascun reparto si suddivide nei seguenti uffici o TEAMS:

- Ufficio ordini
- Ufficio Coperture Finanziarie e Variazioni di Bilancio
- Ufficio Annotazione ANAC e pagamenti - ROMA

All'interno di un reparto il ticket può essere trasferito da un team all'altro a seconda delle operazioni da svolgere.

6. Funzionamento:

L'utente si autentica tramite l'interfaccia dedicata ed inserisce le informazioni necessarie a sviluppare la Determina a Contrarre , in alternativa può inserire come allegato la DAC già precompilata.

Quando il form è compilato e sottomesso , il sistema associa un ticket alla richiesta.

L'utente riceve via mail una notifica riepilogativa del ticket appena aperto che comprende :

- il numero di ticket associate: formato dalle lettere NA o RM a seconda dell'ufficio di riferimento, più un numero progressivo di 4 cifre (es: #NA0042)
- data e ora dell'apertura del ticket
- argomento
- link di accesso diretto alla pagina del ticket

Agli operatori del team viene notificata via mail l'allert di un nuovo ticket aperto, con relativo ID e nome del proprietario. Da questo momento gli operatori del team prendono in carico la richiesta e per ogni progresso che compie la procedura di acquisto, dovranno associare la "fase di avanzamento" corrispondente all'interno del ticket.

LE FASI:

L'operatore individua la fase di avanzamento tra le 10 fasi di cui si compone una procedura di acquisto, che può scegliere da un menu a discesa.

La fase viene inserita all'interno del ticket completata da una breve descrizione e dall'ausilio grafico di una barra di stato che indica il livello di avanzamento della procedura.

Di seguito le fasi stilate in collaborazione con le colleghe dell'ufficio acquisti della sede di Napoli

Open: il ticket è stato aperto ma non ancora preso in carico.

1. *Verifica disponibilità su GAE* : si procede all'accertamento della disponibilità dei fondi sulla GAE. Se non ce disponibilità, lo stato cambia in VARIAZIONE IN CORSO.
2. *Autorizzazione determina in corso*: si attende firma del Direttore protocollo della determina.
3. *Determina Autorizzata*: il richiedente deve fornire la documentazione richiesta allegandola al ticket o inviandola via mail. La procedura è ferma fino alla ricezione della documentazione.
4. *Verifica e validazione documenti in corso*: si verifica la conformità della documentazione e si attende la firma del Direttore e protocollo.
5. *Autorizzazione decreto d'impegno in corso*. Si attende la firma del decreto da parte del Segretario Amministrativo e del Direttore.
6. *Predisposizione dell'ordine in corso*. Si attende la firma dell'ordine da parte del Direttore e il protocollo dell'ordine.
7. *Ordine Emesso*: l'ordine viene inviato al fornitore e notificato al richiedente via mail.
8. *Fornitura / Prestazione avvenuta*: Il richiedente deve fornire la documentazione richiesta allegandola al ticket o inviandola via mail. La procedura è ferma fino alla ricezione della documentazione.
9. *Stato di pagamento : in progress*. Si avvia il processo di pagamento.
10. *Stato di pagamento : evaso*. Si chiude il processo di pagamento (Ticket chiuso e archiviato)

In aggiunta, l'operatore può notificare ogni cambio stato del ticket tramite una risposta automatica predeterminata, che giungerà all'utente via mail e verrà allegata al ticket.

Nell'ambito di queste 10 fasi il ticket può essere trasferito da un operatore all'altro di uno stesso team a seconda delle necessità.

I COMPITI

Il sistema prevede che un operatore possa assegnare un "compito" propedeutico al ticket, anche a membri esterni al team ma appartenenti allo stesso REPARTO

Per esempio : durante la fase n°1, se non c'è copertura finanziaria per espletare l'ordine, l'operatore assegnerà il "compito" della variazione finanziaria all'ufficio preposto.

L'assegnazione del "compito" viene notificata all'ufficio o operatore interessato via mail, e al compito viene associato un id univoco, identificato con le lettere CMP + numerazione progressive #CMP0030

Finché il "compito" non verrà formalmente completato dall'operatore a cui è stato affidato, il ticket potrà avanzare ma non potrà essere chiuso.

GLI STATI

- Dalla fase 1 alla 9 lo stato del ticket è APERTO
- Nella fase 3 e nella fase 8 lo stato del ticket è aperto ma avrà anche lo status di SOSPESO : queste fasi richiedono un'azione da parte dell'utente, come la fornitura di documentazione indispensabile all'ufficio acquisti per procedere alle fasi successive (es: fornitura del documento di trasporto, indispensabile per effettuare il pagamento della fattura)
- Nella fase 10 il ticket è chiuso e viene archiviato nella sola lista dei ticket chiusi.

SLA

Su richiesta del Direttore ho inserito all'interno del programma un sistema di Service Level Agreement (SLA) che monitora il tempo impiegato per il completamento di una procedura di acquisto. Allo scadere di questo lasso di tempo predeterminato, il ticket pur rimanendo APERTO viene segnalato in rosso e posto come OVERDUE. Quindi il sistema invia un alert via mail al Direttore o al responsabile del Team. Durante gli stati SOSPESI lo SLA si ferma.

7. ACCESSO

L'accesso al sistema avviene mediante interfacce web dedicate e distinte per ruoli.

Per rendere le pagine facilmente raggiungibili ho integrato le interfacce all'interno del sito web IBBC tramite l'inserimento di codici iframe in HTML nel CMS che gestisce il nostro sito istituzionale.

Per tanto le pagine di accesso al sistema di ticket sono pubblicate all'indirizzo <http://www.ibbc.cnr.it/os-ticket/>

Operatori e utenti effettuano il login con le credenziali fornite per la posta elettronica :

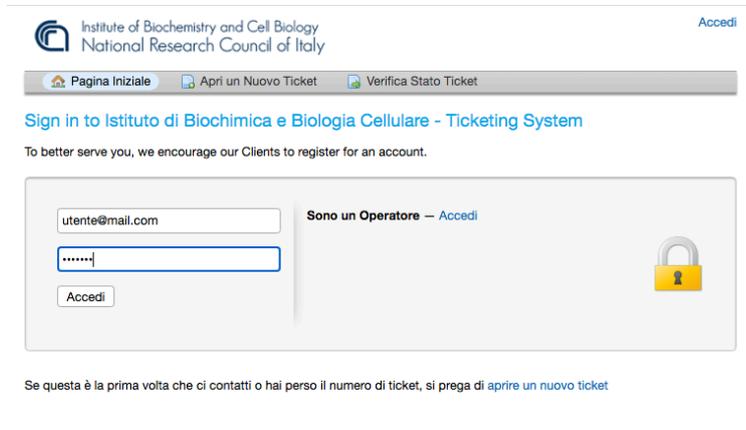
Si può accedere con nome utente (nome.cognome e password) oppure con l'indirizzo di posta istituzionale per esteso (nome.cognome@ibbc.cnr.it o nome.cognome@cnr.it)

Il sistema prevede tramite l'utilizzo di un plugin, il collegamento ad un server di autenticazione esterno.

Avremmo potuto sfruttare quindi il database delle utenze CNR o quello IBBC senza dover caricare a localmente gli utenti nel sistema. Purtroppo però la scelta di utilizzare email con domini diversi da parte di utenti e operatori hanno reso impossibile l'utilizzo di questa funzione.

8. INTERFACCE

Interfaccia utente



Institute of Biochemistry and Cell Biology
National Research Council of Italy

Pagina Iniziale Apri un Nuovo Ticket Verifica Stato Ticket

Sign in to Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare - Ticketing System

To better serve you, we encourage our Clients to register for an account.

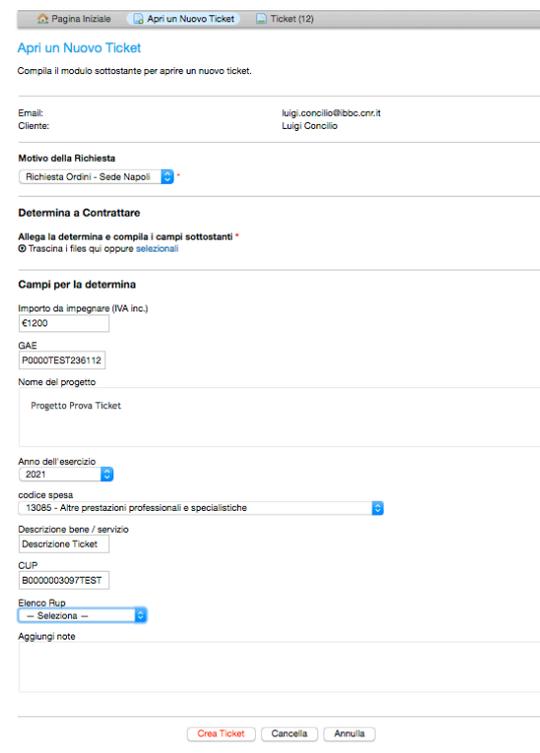
utente@mail.com Sono un Operatore — Accedi

Accedi

Se questa è la prima volta che ci contatti o hai perso il numero di ticket, si prega di aprire un nuovo ticket

Ecco illustrata l'interfaccia web che permette all'utente di aprire un nuovo ticket e consultare lo stato dei ticket inviati precedentemente .

Figura 1– interfaccia di accesso per l'utente



Pagina Iniziale Apri un Nuovo Ticket Ticket (12)

Apri un Nuovo Ticket

Compila il modulo sottostante per aprire un nuovo ticket.

Email: luigi.concilio@ibbc.cnr.it
Cliente: Luigi Concilio

Motivo della Richiesta
Richiesta Ordini - Sede Napoli

Determina a Contrattare

Allega la determina e compila i campi sottostanti *
* Trascina i files qui oppure selezionali

Campi per la determina

Importo da impegnare (IVA inc.)
€1200

GAE
P0000TEST236112

Nome del progetto
Progetto Prova Ticket

Anno dell'esercizio
2021

codice spesa
13085 - Altre prestazioni professionali e specialistiche

Descrizione bene / servizio
Descrizione Ticket

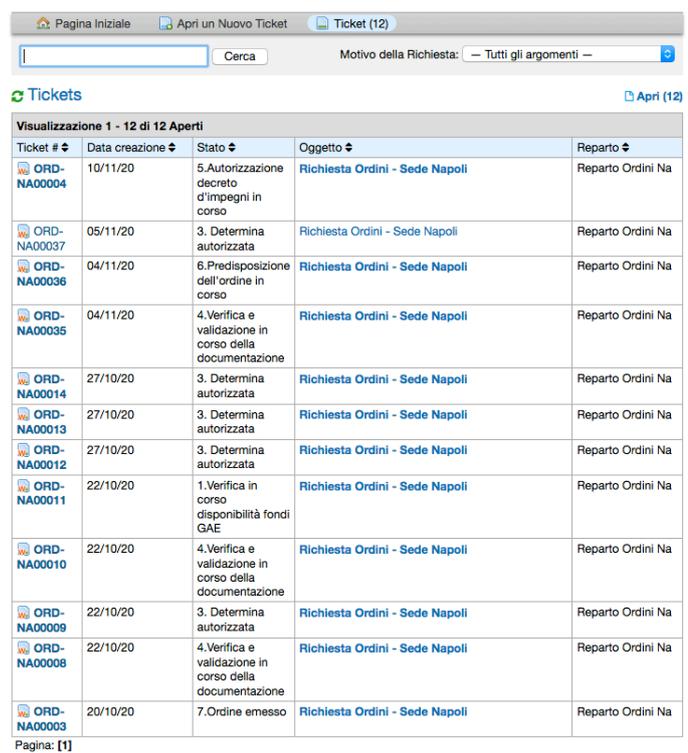
CUP
B0000003097TEST

Entico Ruolo
Seleziona

Aggiungi note

Crea Ticket Cancella Annulla

Figura 2 – form di apertura nuovo ticket



Pagina Iniziale Apri un Nuovo Ticket Ticket (12)

Cerca Motivo della Richiesta: Tutti gli argomenti

Tickets Apri (12)

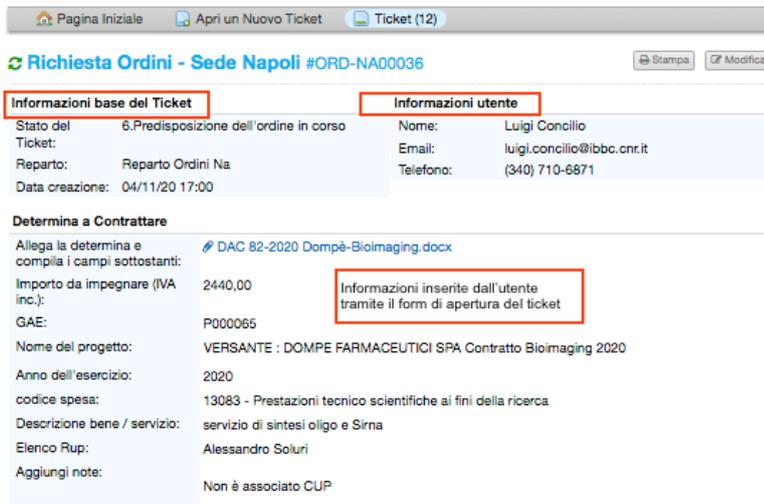
Visualizzazione 1 - 12 di 12 Aperti

Ticket #	Data creazione	Stato	Oggetto	Reparto
ORD-NA00004	10/11/20	5. Autorizzazione decreto d'impegni in corso	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00037	05/11/20	3. Determina autorizzata	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00036	04/11/20	6. Predisposizione dell'ordine in corso	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00035	04/11/20	4. Verifica e validazione in corso della documentazione	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00014	27/10/20	3. Determina autorizzata	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00013	27/10/20	3. Determina autorizzata	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00012	27/10/20	3. Determina autorizzata	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00011	22/10/20	1. Verifica in corso disponibilità fondi GAE	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00010	22/10/20	4. Verifica e validazione in corso della documentazione	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00009	22/10/20	3. Determina autorizzata	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00008	22/10/20	4. Verifica e validazione in corso della documentazione	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na
ORD-NA00003	20/10/20	7. Ordine emesso	Richiesta Ordini - Sede Napoli	Reparto Ordini Na

Pagina: [1]

Figura 3 – vista elenco tickets utente

Struttura del ticket



[Pagina Iniziale](#) [Apri un Nuovo Ticket](#) [Ticket \(12\)](#)

Richiesta Ordini - Sede Napoli #ORD-NA00036 [Stampa](#) [Modifica](#)

Informazioni base del Ticket		Informazioni utente	
Stato del Ticket:	6.Predisposizione dell'ordine in corso	Nome:	Luigi Concilio
Reparto:	Reparto Ordini Na	Email:	luigi.concilio@ibbc.cnr.it
Data creazione:	04/11/20 17:00	Telefono:	(340) 710-6871

Determina a Contrattare

Allega la determina e compila i campi sottostanti: [DAC 82-2020 Dompè-Bioimaging.docx](#)

Importo da impegnare (IVA inc.): 2440,00

GAE: P000065

Nome del progetto: VERSANTE : DOMPE FARMACEUTICI SPA Contratto Bioimaging 2020

Anno dell'esercizio: 2020

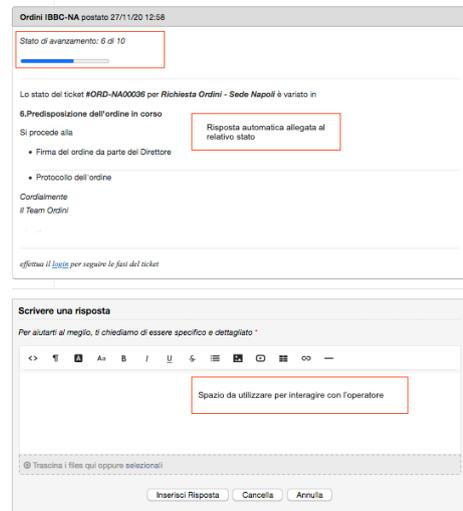
codice spesa: 13083 - Prestazioni tecnico scientifiche ai fini della ricerca

Descrizione bene / servizio: servizio di sintesi oligo e Sirna

Elenco Rup: Alessandro Soluri

Aggiungi note: Non è associato CUP

Figura 4.1 Struttura ticket vista dall'utente blocco superiore



Ordini IBBC-NA postato 27/11/20 12:58

Stato di avanzamento: 6 di 10

Lo stato del ticket #ORD-NA00036 per Richiesta Ordini - Sede Napoli è variato in

6.Predisposizione dell'ordine in corso

Si procede alla [Risposta automatica allegata al relativo stato](#)

- Firma dell'ordine da parte del Direttore
- Protocollo dell'ordine

Cordialmente
Il Team Ordini

[effettua il login per seguire le fasi del ticket](#)

Scrivere una risposta

Per aiutarci al meglio, ti chiediamo di essere specifico e dettagliato *

Spazio da utilizzare per interagire con l'operatore

Trascina i files qui oppure selezionali

[Inserisci Risposta](#) [Cancella](#) [Annulla](#)

Figura 4.2 Struttura ticket vista dall'utente blocco inferiore

In questo esempio il ticket viene riportato con due immagini diverse, blocco superiore e blocco inferiore ma questa divisione è stata fatta per facilitare la visualizzazione e l'interpretazione delle immagini in questo documento. In realtà il ticket si sviluppa in un'unica pagina.

Nel blocco superiore del ticket si trovano le informazioni generali: ID ticket e argomento, chi apre il ticket e a chi è destinato. Infine vi è indicato lo stato corrente del ticket. A seguire invece vi sono le informazioni relative alla DAC che l'utente inserisce nei campi del form in fase di apertura del ticket. Queste informazioni potranno essere modificate in qualsiasi momento dall'operatore che lavora la richiesta.

Nella seconda parte del ticket (figura 4.2) vi è lo stato di avanzamento con relative informazioni aggiuntive. Inoltre l'utente ha a disposizione un campo testo, ovvero una sorta di chat attraverso cui può all'occorrenza interagire con l'operatore. Anche le conversazioni vengono conservate all'interno del ticket. In questa finestra è anche possibile allegare documenti nei formati *.doc, *.docx, *.pdf, *.jpg.

Interfacce operatore

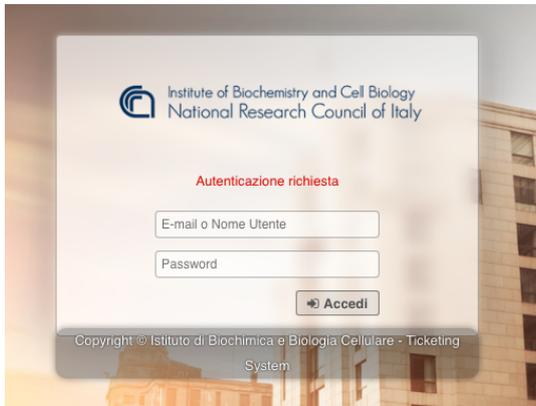
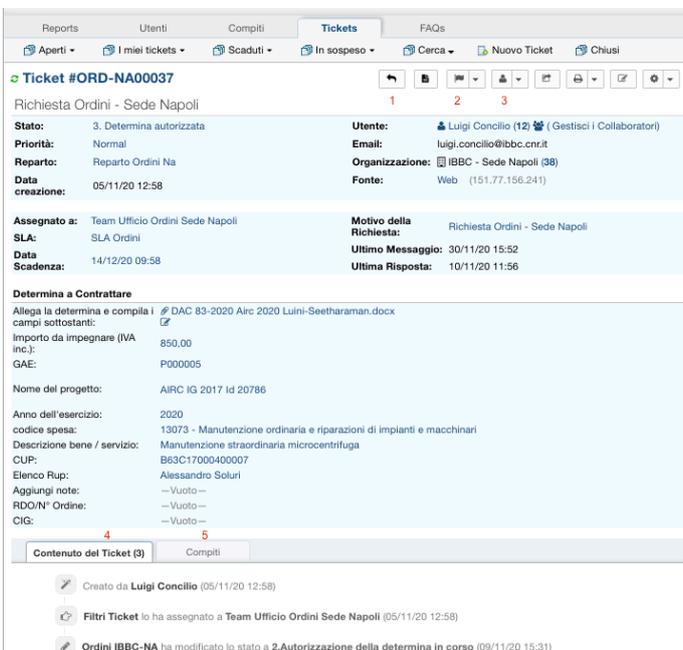


Figura 5- pagina accesso operatore

In questa figura è riportata la pagina di accesso per gli operatori del sistema, anch'essa raggiungibile all'indirizzo <http://www.ibbc.cnr.it/os-ticket> e selezionando la voce: *sono un operatore*



Ticket #ORD-NA00037	
Richiesta Ordini - Sede Napoli	
Stato: 3. Determina autorizzata	Utente: Luigi Concilio (12) (Gestisci Collaboratori)
Priorità: Normal	Email: luigi.concilio@ibbc.cnr.it
Reparto: Reparto Ordini Na	Organizzazione: IBBC - Sede Napoli (38)
Data creazione: 05/11/20 12:58	Fonte: Web (151.77.156.241)
Assegnato a: Team Ufficio Ordini Sede Napoli	Motivo della Richiesta: Richiesta Ordini - Sede Napoli
SLA: SLA Ordini	Ultimo Messaggio: 30/11/20 15:52
Data Scadenza: 14/12/20 09:58	Ultima Risposta: 10/11/20 11:56
Determina a Contrattare	
Allega la determina e compila i campi sottostanti: DAC 83-2020 Airc 2020 Luini-Seetharaman.docx	
Importo da impegnare (IVA inc.):	850,00
GAE:	P000005
Nome del progetto:	AIRC IG 2017 Id 20786
Anno dell'esercizio:	2020
codice spesa:	13073 - Manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari
Descrizione bene / servizio:	Manutenzione straordinaria microcentrifuga
CUP:	B63C17000400007
Elenco Rip:	Alessandro Soluri
Aggiungi note:	—Vuoto—
RDO/N° Ordine:	—Vuoto—
CIG:	—Vuoto—

Figura 6.1 Struttura ticket vista dall'operatore blocco superiore

Nella figura 6.1 la schermata del ticket visualizzata dall'operatore:

oltre alle informazioni visualizzate dall'utente, qui troviamo una serie di pulsanti e funzioni esclusive di questo ruolo.

Di seguito quelle di maggior rilievo che seguono la numerazione in figura:

1. Allega risposta automatica
2. Selezione dello stato
3. Trasferimento ticket ad altro utente/team
4. Contenuto del ticket
5. Assegna compito ad altro operatore

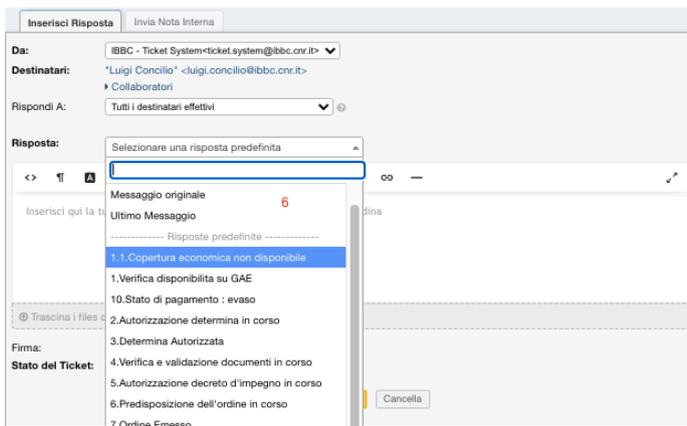


Figura 6.2 Struttura ticket vista dall'operatore blocco inferiore

Come da figura 6.2, in questo blocco l'operatore può aggiungere le notifiche da inviare all'utente dopo aver modificato lo stato del ticket.

Dal menu *risposta* si possono selezionare risposte predefinite oppure scrivere un testo libero nell'apposita area. E' anche possibile allegare documenti nei formati *doc, *docx, *pdf, *jpg.

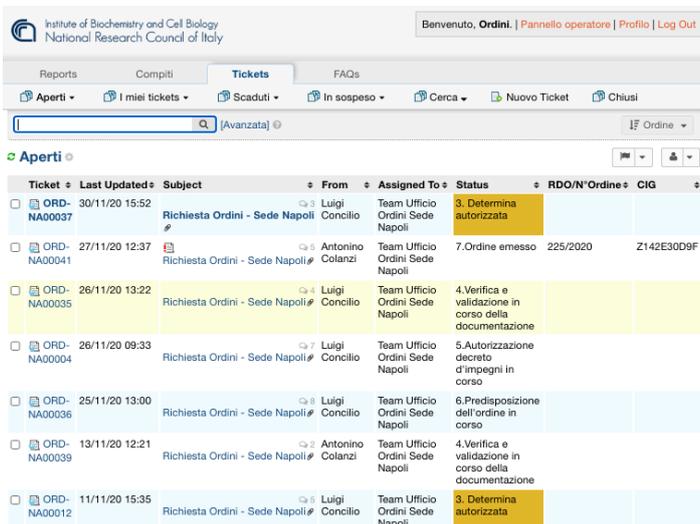


Figura 7 - Vista elenco ticket operatore

Nella figura accanto è riportato un elenco di tickets, visualizzati dall'operatore.

In questo esempio sono riportati vari stati: I ticket evidenziati in arancione sono quelli *sospesi*, mentre il ticket NA00041 è un esempio di ticket in stato *OVERDUE*.

9. Sistema di Backup

Al fine di garantire un backup puntuale e affidabile e un eventuale ripristino rapido, ho utilizzato un apposito software disponibile nella suite di Disk Station Manager, il medesimo sistema operativo che ospita il programma finora descritto.

Il Software utilizzato è Hyper Backup che ho programmato ad hoc per effettuare delle copie incrementali e giornaliere di OS ticket, PHP e di Maria DB.

Il backup è destinato ad un server gemello, anch'esso sotto la mia diretta gestione. I due server sono collegati tra loro tramite una lan protetta e inibita al traffico esterno.



Effettuato con successo

Ultimo backup completato: 2020-12-07 01:01
Ora backup pianificato successivo: 2020-12-08 01:00

Backup ora

Destinazione	In linea	Impostazioni attività
Nome server:		Cartella condivisa: web/osticket
Nome utente: admin		Applicazioni: MariaDB 10
Cartella condivisa: backup		Programmazione Backup: Ora: 01:00 Intervallo: Giornaliero
Directory: BK_osticket_mariaDB		
Dimensione: 183.24 MB		
Verifica integrità: 2020-12-06 05:00		

Figura 8 - Interfaccia per la gestione del backup

Nome

osticket



Figura 9 - interfaccia per la gestione di ripristino